

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao Комисију 08.09.2017. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав Комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>1. др Љиљана Гајић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Анализа и вероватноћа, изабрана у звање: 15.02.1993. – председник</p> <p>2. др Милош Курилић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Анализа и вероватноћа, изабран у звање: 15.06.2004. – члан</p> <p>3. др Александар Павловић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Анализа и вероватноћа, изабран у звање: 28.09.2015. - ментор</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Александар, Миодраг, Јањош</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 15.11.1992, Нови Сад, Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2015, Мастер професор математике</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Линеарно уређена топологија
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
<p>На 49 страна, на колико се заједно са биографијом и литературом (15 библиографских јединица) овај рад простире, сакупљени неки интересантни резултати везани за особине тополошких простора индукованих линеарним уређењем.</p> <p>У првом, од укупно шест поглавља дати су основни појмови који су обрађивани, као и основне дефиниције и теореме из топологије, алгебре и теорије скупова, неопходне за праћење главних делова рада.</p> <p>У другом поглављу је дефинисана сама топологија на линеарно уређеном скупу, чиме је добијен линеарно уређен тополошки простор (скраћено LOTS). Поред тога доказано је да је тако добијен простор нормалан, и уопштење теореме о нормалности на дискретну фамилију скупова. Такође је показано да сваки секвенцијални LOTS задовољава прву аксиому пребројивости.</p> <p>Треће поглавље се бави проблемом једнакости две топологије на подскуповима LOTS, топологије индуковане рестрикцијом уређења, и саме индуковане топологије. Генерално важи да је индукована топологија финија и да постоје случајеви када је различита од топологије индуковане рестрикцијом линеарног уређења. Међутим, показано је да ако је подскуп уређајно густ, или ако је конвексан, да се тада топологије поклапају. Такође је показано да је сваки LOTS наследно нормалан простор.</p> <p>Четврто поглавље се бави потребним и довољним условом да LOTS буде компактан, а то је да буде Дедекиндовски комплетан простор. Такође, показује се да се сваки LOTS може густо потопити у неки компактан LOTS. Испитано је лексикографско уређење на квадрату јединичног затвореног интервала, и показано да је то секвенцијалан простор који није сепарабилан и који није комплетно нормалан. Описана је и линеарно уређена топологија на ординалима. На крају главе испитан је однос кардиналних функција на LOTS.</p> <p>Пета глава се бави повезаношћу, као и континуумом, и показано је да се сваки</p>

сепарабилан метризабилан LOTS може потопити у реалну праву.
Последња, шеста глава, садржи закључак.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

По броју страна овај рад има уобичајену дужину радова из области топологије и теорије скупова. Такође праћење неких доказа теорема је олакшаном додавањем слика. Уводни део даје добру основу, не само за праћење овог рада, него за праћење било ког рада у овој области. Главни део рада је пажљиво изложен. Сви кориштени појмови су дефинисани и дате су основне њихове особине. Садржани резултати траже разумевање и знање које превазилази програм редовних академских студија. И мада је основна ужа област у коју овај рад спада општа топологија, за разумевање је неопходно знање алгебре, а пре свега теорије скупова, преваходно у делу који се бави кардиналним функцијама и топологијом на ординалима. Из тог разлога овај рад је добио и на ширини и приказао везу између тополошких и скуп-теоретских особина, а уједно приказао како се особине релације рефлектују на тополошке особине. Применљивост теме, њена мултидисциплинарност, као и чињеница да су у раду скупљени резултати који су расути по разној литератури, где су углавном дати без доказа, дају читавом раду тежину и квалитет.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Иако у раду нема оригиналних математичких резултата самог аутора, његова вредност је у томе што је на једном месту скупљен велики број теорема раштрканих у више књига и научних радова, као и то да је аутор самостално доказивао теореме које су у неким књигама остављене као проблеми за даљи рад. Представљени резултати су нетривијални. Методе кориштене у доказивању истих су изнад нивоа просечног студента. И мада рад са структуром као што је линеарно уређење делује на први поглед једноставан, аутор је успешно избегао све оне замке које таква, наизглед једноставна, структура може да постави.

Радећи на овој теми, аутор се бавио и темама као што су метризабилност, компактност, аксиоме сепарације, линеарна уређења, повезаност и кардиналне функције. Аутор је тиме направио изузетно добар материјал који је добро представљен за сваког ко жели да се посвети и ради у овим областима математике.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Завршни рад у потпуности одговара предложеној и одобреној теми. У њему су више него детаљно обрађени сви проблеми дати у предлогу теме. Рад је написан прецизно и на начин да постепено читаоца уводи у проблематику. Коришћена литература је репрезентативна.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене, комисија предлаже да се завршни рад прихвати и кандидату дозволи усмена одбрана истог.

Нови Сад, 23.10.2017.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Љиљана Гајић, председник

Проф. др Милош Курилић, члан

др Александар Павловић, ментор